Aus der pathologisch-anatomischen Abteilung des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin, Abteilungsdirektor Prof. Dr. L. Pick

Ein Fall von polypösem Bronchial-Carcinom

Inauguraldissertation

zur Erlangung der

medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin

Vorgelegt

von

Herbert Adler

aus Bromberg

Tag der Promotion: 21. April 1932

248

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. v. Bergmann

Referent: Prof. Dr. L. Pick

Korreferent: Prof. Dr. Rössle

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Während Langhans (1871) Lungencarcinome noch als größte Seltenheiten bezeichnete, häufen sich in jüngerer Zeit die Angaben über außerordentliche Zunahme der Lungencarcinome. M. Lipschitz berichtet aus Zwickau, daß fast jeder 4. Krebs ein Lungenkrebs war. Kaufmann gibt in seinem Lehrbuch aus dem Göttinger Sektionsmaterial folgende Zahlen

1852 — 1907 0,6 %
1908 — 1917 4,6 %
1918 — 1927 4,23 % Lungencarcinome.

Biberfeld und Herz haben das große Sektionsmaterial im Krankenhaus im Friedrichshain zu Berlin bearbeitet. Biberfeld die in der Zeit von 1897 — 1925 hier vorgekommenen Lungentumoren, Herz dann später für die Zeit von 1925 — 1929. Beide kommen zu dem Schluß, daß eine Zunahme der Bronchialcarcinome deutlich ist. Folgende Tabellen entnehme ich der Arbeit von Herz:

Gesamtzahlen von 1920 bis 1924

der Carcinome	der Bronchialcarcinome	in %	der Sekt.
1030	64	6,2	6446
1925 bis 1929			
1057	111	10,5	7699

Im Folgenden gebe ich eine noch eingehendere Tabelle

Jahr	Zahl der Carcinome	Zahl aller Carcinome in % der Sekt.	Zahl der Bronchialcarcinome in % der Sekt.	Zahl der Bronchialcarcinome in % aller Carcinome
1925	199	15,4	1,5	9,6
1926	179	14,5	1,4	9,5
1927	189	13,5	1,6	11,6
1928 . . .	153	16,6	2,2	13,0
1929	237	14,7	1,2	8,4
1930	259	16,9	1,3	8,8
1931 . .	254	16,0	2,1	13,4

Ich möchte besonders auf die letzte Rubrik der Tabelle verweisen, in der die Prozentzahl der Bronchialcarcinome zu den gesamten Carcinomen angegeben wird. Der Wert gerade dieser statistischen Angabe liegt darin, daß dabei der allzu große Unterschied in dem Alter der Obduzierten außer Betracht bleibt, und nur das „Carcinomalter" berücksichtigt ist.

Wenn nun Homann der Ansicht ist, daß die angebliche Zunahme der Bronchialcarcinome zum großen Teil auf der Verbesserung der Diagnostik und vor allem der Röntgentechnik beruht, weil eben dadurch mehr Lungenkrebskranke in die Krankenhäuser eingeliefert werden und dort zur Obduktion kommen, und wenn neuerdings auch Miller, James Alexander und Oswald R. Jones eine sichere Zunahme des Lungenkrebses nicht für erwiesen halten, so steht doch auf alle Fälle fest, daß heute in jedem Krankenhaus der Lungenkrebs eine gar nicht mehr so seltene, häufig intra vitam zu diagnostizierende Krankheit ist. Wobei ich es völlig offen lasse, ob die eben genannten Autoren recht haben, die eine Zunahme bestreiten, oder die anderen, die eine Zunahme für klar erwiesen halten und als Gründe die durch die Industrialisierung schädigende Außenwelt (Staub, Gase usw.) oder die Influenzabronchitis ansehen.

Allein schon deswegen, weil der Lungenkrebs eine heute verhältnismäßig oft diagnostizierte Krankheit ist, halte ich es für geboten, über eine besondere, vom üblichen Typus abweichende, bisher nicht genügend gewürdigte Form zu berichten.

In der Mehrzahl der Fälle gehen die Lungenkrebse von einem Bronchus aus und zwar von einem größeren Bronchus erster bis dritter Ordnung, wobei gewöhnlich das Lumen stenosiert oder völlig verschlossen ist, und die peripheren Äste hochgradig erweitert sind. Hierbei handelt es sich meistens um ein circumscriptes, schrumpfendes und stenosierendes krebsiges Infiltrat. Oder es bestehen größere geschwulstartige Knoten mit krebsigem Bronchus im Kern, von dem dann wieder den Lymphgefäßen folgend krebsige Stränge bis zur Pleura ziehen können, um dort knotige oder diffuse Infiltrate zu bilden. Weiter kommen Formen vor, wo sich der Krebs vom Hilus aus retrograd auf dem Lymphwege in Gestalt dicker strangförmiger Züge und Einscheidungen der Bronchialwände ausbreitet, dabei wird stellenweise das Lungengewebe völlig von den mächtigen Infiltraten verdrängt. Auch hier ist oft die Pleura flächenartig dick infiltriert. Schließlich kann das Bild der Lymphangiosis carcinomatosa entstehen, wobei alsbald vom Hilus aus retrograd besonders die feineren Lymphbahnen ausgefüllt werden und häufig eine zierliche Strangzeichnung sowohl das Lungengewebe durchsetzt, wie auf der Pleuraoberfläche zutage tritt.

Nach Langhans gehen die Carcinome der Lunge meist von den Bronchialschleimdrüsen aus, seltener käme das Bronchialephitel in Betracht. Die Geschwulstzellen sind manchmal sehr groß, selten zylindrisch, sehr selten flimmernd. In anderen häufigen Fällen sieht man kleinere Zellen, kubisch oder polyedrisch, meist solid alveolär angeordnet. Häufig genug findet man kleinzellige geradezu lymphocytoid aussehende Geschwulstzellen. Auch Plattenepithelzellenkrebse kommen vor, deren Entstehung aus Alveolarepithelien oder metaplasiertem Bronchialepithel angenommen wird. Plattenepithelkrebse wurden auch in tuberkulösen Cavernen und in Bronchiektasen gefunden.

Von meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. L. Pick, wurde nun ein Fall von Bronchialcarcinom obduziert, der nach Aschoff zu den größten Seltenheiten gehört, ein polypöses Bronchialcarcinom.

Von polypösen Bronchialtumoren überhaupt sind bereits mehrere beschrieebn worden. So haben Chiari, Laboulbène und Rockitansky Lipome gefunden, Killian und Siegert Papillome. Weiterhin sind von Chiari und Kolisko polypöse Adenome beschrieben worden und von erstem und Siegert solitäre polypöse Enchodrome.

Von krebsigen polypösen Bronchialgewächsen habe ich in der Literatur neun Fälle finden können, die ich im Folgenden anführe.

Über zwei hat Stilling berichtet. Der erste betrifft eine 52jährige Frau, die an Lungenerscheinungen: Bronchiektasen mit schwerster eitriger Bronchitis zu Grunde ging. Bei der Sektion fand sich im Mittellappenast der rechten Lunge eine zerklüftete rötliche Masse, die den Bronchialast verstopfte und einen 1,5 cm langen Fortsatz in den Hauptbronchus und einen 3 cm langen dünneren Fortsatz in den Seitenast schickte. Die Bronchien waren überall erweitert, mit Eiter angefüllt, im Lungengewebe eitrige Bronchopneumonien. Mikroskopisch ergab sich ein großzelliges Carcinom mit mäßig fasriger Gerüstsubstanz. Die Knorpelscheibe an der Ansatzstelle des Tumors war intakt. In Bronchial-, Mediastinal- und Halslymphdrüsen fanden sich Metastasen, ebenso in Pericard und Leber.

Den zweiten Fall sah Stilling bei einer 27jährigen Patientin, die seit langem Lungenerscheinungen hatte. Die Sektion ergab im Hauptstamm des rechten Bronchus eine weiche polypöse Excrescenz mit mächtiger Cavernen- und Bronchiektasenbildung und zahlreichen Metastasen in beiden Lungen, rechten Bronchialdrüsen und Jugulardrüsen.

1907 gab Horn einen Fall von Lungencarcinom bei einem 18jährigen Mädchen bekannt, die bereits seit vier Jahren über

Schmerzen im linken Thorax und Auswurf klagte. In letzter Zeit vor dem Exitus hustete sie Unmengen von stinkendem Eiter aus. Die Sektion ergab in einem der oberen Bronchialäste, der wie alle anderen Bronchien außerordentlich erweitert war, einen 4 bis 5 cm langen Körper mit 2 bis 3 kleinen Knospen in die Seitenäste. Außerdem fand sich an der Stelle, wo der linke Bronchus in die Lunge eintritt, der Bronchus von einer recht festen Masse vollständig zugestopft. Die mikroskopische Untersuchung der festsitzenden polypösen Geschwulst und der verstopfenden Masse im Hauptbronchus ergab ein Carcinom mit stellenweise flimmerndem Zylinderepithel. An der Basis waren die Tumorzellen bis hinter die Knorpel eingedrungen. Es hatte sich also von dem polypösen Carcinom Geschwulstmasse abgelöst und den Hauptbronchus verstopft. Metastasen wurden nicht gefunden.

Kreglinger (1913) berichtete über einen 32jährigen Mann, der seit sechs Jahren öfter langdauernde Erkältungen hatte mit starkem Husten und Auswurf. Seit einem halben Jahre hatte er täglich etwa einen Liter Auswurf, bisweilen mit Blutstreifen gemengt. Er verfiel dann sehr rasch. In diesem Falle war der linke Hauptbronchus durch einen Tumor verlegt, der an der Teilungsstelle des Bronchus aufsaß und etwa 2,5 cm lang war. An der Basis war die Geschwulst 1,3 cm breit, die größte Breite betrug 1,7 cm. Die Oberfläche des Tumors war glatt und ziemlich derb. Es fanden sich beide Lungenlappen durchsetzt mit mächtigen Bronchiekstasen. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Zusammensetzung aus kleinalveolären kurzzylindrischen Zellhaufen, die an der Basis zwischen die Knorpel vorgeschoben waren, ohne diese selbst zu erreichen. Hier und da waren sie in die Schleimdrüsenconvolute eingedrungen. Der Tumor selbst war an der Oberfläche überall noch von stellenweise metaplasierter Schleimhaut überzogen. Auch hier keine Metastasen.

Heck (1916) teilt den Fall eines 34jährigen Patienten mit, der seit 14 Jahren recidivierende Lungen- und Rippenfellentzündungen durchmachte. Auch hier saß an der ersten Teilungsstelle des rechten Bronchus für den rechten Unterlappen ein scharf begrenzter Tumor, in Kirschkerngröße in den Bronchus hervorragend. Von hier durchwucherte er den Knorpel und breitete sich im Lungengewebe aus. Im Unterlappen diffuse Bronchiektasen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte kubische Zellen, teils alveolär, teils solid, von Bindegewebe überzogen. Auch hier keine Metastasen. Heck denkt an einen versprengten Epithelkeim, der durch die chronischen Entzündungen zur Wucherung angeregt wurde.

Weiter findet sich in der Literatur ein von Kirch (1917) beschriebener Fall. Er betrifft einen 44jährigen Mann, der nach

5monatiger Erkrankung mit fötider Bronchitis zum Exitus kam. Es fand sich ein eichelgroßer gestielter freipendelnder Polyp an der Abgangsstelle eines größeren Astes des linken Stammbronchus. Der Polyp war ziemlich fest mit glatter Oberfläche. Durch seine Beweglichkeit hatte er anscheinend verschiedene Bronchialäste verschlossen. Es fanden sich nämlich ausgedehnte Bronchiektasen in der ganzen Lunge und confluierende Bronchopneumonien. Mikroskopisch bestand der Tumor aus vorwiegend kleinen Zellen in derbem, kernarmem Bindegewebe, daneben auch mittelgroße und auffallend große Epithelzellen, zum Teil sogar mehrkernig. Die Ansatzstelle war vorwiegend fibromatös. Die Epithelnester machten hier vollkommen Halt. Die Oberfläche war entzündlich verdichtet, das Epithel meist maceriert, an einigen Stellen von einem Epithelsaum indifferenter Epithelien wie kleine Plattenepithelien überzogen. An einer Stelle ging dieser Epithelsaum unmittelbar in die epithelialen Tumorteile über. Nirgends Metastasen.

Über einen 51jährigen Mann, der seit zwei Jahren seit einer Rippenfellentzündung über Husten und Auswurf klagte, berichtet Malkwitz (1922). Die Sektion zeigte an der Gegenseite der Teilungsstelle des linken Bronchus einen eiförmigen, 15 mm langen, 12 : 3 mm dicken Tumor, breibasig aufsitzend. Als Folge davon eitrige Bronchitis, abgekapselte Lungenabszesse und Empyem. Keine Metastasen. Mikroskopisch handelt es sich um ein nur stellenweise alveoläres, meist solides Carcinom, von verdünnter Schleimhaut überzogen, das an der Basis an einer Stelle in die Submucosa beinahe bis zum Knorpel eingedrungen war. Auch Malkwitz denkt an Entstehung aus einem embryonal versprengtem Epithelkeim.

Bei dem Fall von v. Pein (1929) handelt es sich um eine 43jährige Frau, die über viel Husten in den letzten Jahren mit hochgradiger Atemnot zu klagen hatte. Hier war der linke Hauptbronchus durch einen 4½ : 1,4 cm großen Tumor verschlossen, wodurch die linke Lunge fast völlig eitrig eingeschmolzen war. Mikroskopisch bestand der Tumor aus kleinen rundlichen Zellen, die nur an erhalteneren Stellen drüsigen Aufbau zeigten. An der Oberfläche eine dünne Schicht leukocytärinfiltrierten Bindegewebes ohne Epithelüberzug. Am Stiel Tumorzellen, an einer kleinen Stelle bis in die Submucosa eindringend. Nirgends Metastasen.

Den interessantesten Fall berichtet Burrell (1929), der ein derartiges polypöses Bronchialcarcinom operierte. Der 29jährige Mann hatte vor einem Jahr einen Unfall gehabt und dabei angeblich ein Zahnstückchen aspiriert. Seit dieser Zeit klagte er über Auswurf, dem manchmal Blutstreifchen beigemischt waren.

Die Röntgenaufnahme ließ einen Fremdkörper nicht erkennen, dagegen sah man einen völligen Kollaps der rechten Lunge. Die Bronchoskopie ergab eine rote, runde, glatte Geschwulst von der hinteren Wand des rechten Bronchus gerade über der Öffnung vom Oberlappenbronchus. Da die Schleimhaut überall stark entzündlich verändert und in den Bronchien reichlich Eiter war, wurde zunächst der Eiter nach Möglichkeit ausgesogen. Nach einigen Tagen wurde in Lokalanästhesie der Tumor entfernt. Da Burrell schon früher einen ähnlichen Fall operiert hatte, der mikroskopisch fibromatöse Struktur hatte, war er überrascht, in diesem Falle ein Adenocarcinom zu finden. Nach mehreren Tagen ergab die Bronchoskopie an der Abtragungsstelle des Polypen keine besonderen Bilder mehr, und der Patient wurde symptomlos entlassen.

Eine neue Mitteilung Burrells über diesen Fall habe ich noch nicht finden können. Die Prognose ist jedoch keineswegs schlecht, denn in den oben mitgeteilten neun Fällen fanden sich nur in denen von Stilling Metastasen. Außerdem wären auch die Angaben über die Beziehung des polypösen Carcinoms zum Mutterboden bei den Fällen von Malkwitz, Kirch und v. Pein günstig für eine Operation und die Stellung einer erträglichen Prognose. Und auch bei dem Fall Kreglingers ist das Tiefenwachstum noch nicht so hochgradig, daß nicht eine radikale Entfernung hätte glücken können.

Bei Hecks Fall allerdings ist der Tumor bereits tief in das Lungengewebe eingewuchert. Und auch der Fall Horn wäre wegen der Besonderheit des Sitzes des polypösen Krebses wohl nicht zu operieren gewesen.

Für diese, wie man sieht, außerordentlich wichtige Frage der Operationsmöglichkeit eines derartigen polypösen Bronchialcarcinoms erscheint mir die Mitteilung auch unseres Falles durchaus angebracht.

Er betrifft den 26jährigen Schlosser Karl D., der am 5. Juni 1912 in das Krankenhaus im Friedrichshain mit starken Lungenblutungen eingewiesen wurde. Eine genauere klinische Untersuchung war wegen der Schwere des Zustandes unmöglich, ebenso die Erhebung der Anamnese. Therapie: Eisblase auf die Brust, Eisstückchen und Gelatineinjektion. Temperatur 38 Grad bereits am nächsten Tag Exitus, nachdem der Patient im Krankenhaus noch dreimal schwere Blutungen (zirka 250 ccm) gehabt hatte. Aus den später erhobenen Angaben der Frau ergab sich dann, daß D. schon mehrere Jahre wegen vermeintlicher Lungentuberkulose behandelt worden war.

Aus dem Sektionsprotokoll (1912 Nr. 656), Obduzent Prof. Dr. L. Pick, entnehme ich folgendes:

A) Äußere Besichtigung

Kräftiger Körperbau, gut ausgebildete Muskulatur, Fettpolster ziemlich reichlich entwickelt. Totenstarre an Kiefern und Gliedmaßen leicht zu lösen. Ausgedehnte rötlich bläuliche Totenflecke am Rücken und an den abhängigen Partien des Brustkorbes und Bauches. Hornhäute getrübt, trocken, Sehlöcher mittelweit, rund.

B) Innere Besichtigung

I. Kopfhöhle

Weiche Schädeldecken frei. Knöchernes Schädeldach gleichmäßig gewölbt, von nicht besonderer Dicke. Harte Hirnhaut von gewöhnlicher Spannung, überall glatt. Großer Längsblutleiter leer. Die Gefäße der weichen Hirnhäute sind in der vorderen Hälfte mäßig gefüllt, stärker in hinterer Hälfte, namentlich an den Hinterhauptlappen. Blutleiter der harten Hirnhaut an der Schädelgrundfläche leer. In beiden deutlich erweiterten Hirnseitenkammern eine ziemliche Menge klarer Flüssigkeit, in dritter und vierter Hirnkammer kein besonderer Inhalt. Hirnsubstanz von mittlerer Festigkeit, mäßig blutreich, graue und weiße Hirnmasse überall gut voneinander abgesetzt.

II. Brust- und Bauchhöhle

a) allgemeiner Situs

Fettgewebe der Bauchdecken und präperitoneales Fettgewebe gut entwickelt. Über den mäßig geblähten Darmschlingen liegt das ziemlich fettreiche Netz schürzenförmig ausgebreitet. Bauchfell überall glatt und spiegelnd. Kein besonderer Inhalt im Bauchfellraum. Wurmfortsatz und Gallenblasengegend frei. Zwerchfellstand rechts unterer Rand der dritten Rippe, links unterer Rand der fünften Rippe.

Bei Eröffnung der Brusthöhle sinkt die rechte Lunge nur mäßig zusammen, in der linken Brusthöhle zirka 1800 ccm einer eitrig rahmigen Flüssigkeit, die die linke Lunge zusammendrückt und den Herzbeutel deutlich nach rechts verdrängt.

b) Organe der Brusthöhle nebst Halsorganen

Beim Abtrennen der linken Lunge fließt aus dem Hauptluftröhrenast schleimig zähe weißliche Flüssigkeit. Die linke Lunge ist klein und besonders der Unterlappen deutlich zusammengedrückt. Ihr Lungenfell ist gräulich verdickt, überall mit graugelblichen, teils leicht abstreifbaren, teils fester haftenden weichen zottigen Belegen bedeckt. Ober- und Unterlappen sind

fest verwachsen. Während im Oberlappen noch deutlicher Luftgehalt vorhanden ist und keine Herde durchzutasten sind, fühlt sich der Unterlappen mit derberen Partien völlig luftleer an. Auf dem Durchschnitt ist das Lungengewebe im Oberlappen schmutzig graurötlich, mäßig lufthaltig, ohne Herde. Im Unterlappen ist die Farbe ungleichmäßig: neben schmutzig grauschwärzlichen Partien finden sich zusammenfließende derbere Herde von graurötlicher Farbe, fein gekörnt, aus denen trübe Flüssigkeit ausdrückbar ist.

Ohne weiteres springt ein erheblicher Unterschied der Luftröhrenäste von Ober- und Unterlappen hervor: Während die mäßig geröteten Luftröhrenäste im Oberlappen gewöhnliche Weite aufweisen, sind die Äste des Unterlappens ganz erheblich ausgedehnt, nahezu auf das Doppelte, und auch die kleineren Äste sind mit Leichtigkeit bis fast zur Lungenoberfläche verfolgbar. Und während weiterhin die Luftröhrenäste des Oberlappens auf der mäßig geröteten Schleimhaut nur wenig schleimig-weißliche Massen zeigen, sind die Unterlappenäste geradezu überreichlich mit rahmig gelblicher Flüssigkeit angefüllt, bis in die feinsten Verzweigungen; ihre Wand ist verdickt und ihre Schleimhaut intensiv gerötet.

Offensichtliche Ursache für die schweren Veränderungen im Unterlappen ist ein etwa doppeltbohnengroßer Geschwulstknoten, der der Schleimhaut des Bronchialhauptastes des Unterlappens unmittelbar hinter seinem Abgang breitbasig aufsitzt. Er springt nasenartig in die Lichtung des Luftröhrenastes vor und füllt sie fast ganz aus. Er hat eine fein unregelmäßige Oberfläche, schmutzige graugelbliche Farbe und ist von mäßig weicher Konsistenz. Seine Maße betragen 15 : 12 : 6 mm, seine Basisfläche ist schätzungsweise bohnengroß. Die Lungenschlagader ist etwas weit und derb, mit ganz feinen gelben Fleckchen der Innenhaut. Lymphknoten an der Lungenpforte zirka bohnengroß, weich, schwärzlich mit grauweißlichen Streifchen.

Die rechte Lunge ist bedeutend größer als die linke. Das Lungenfell überall glatt und spiegelnd. Im Ober- und Mittellappen überall deutlicher Luftgehalt. Im Unterlappen einige derbere, bis kleinwallnußgroße durchzutastende Herde. Auf dem Schnitt ist das Lungengewebe dunkelrot, auf Druck fließt Blut und schaumige Flüssigkeit ab. Die Unterlappenherde sind fast luftleer, schwärzlichrot, wenig scharf begrenzt. Die Bronchialschleimhaut ist leicht gerötet, stellenweise mit etwas weißlichem Schleim bedeckt, Lungenschlagader und Lymphknoten wie anderseitig.

Herz: Der Herzbeutel enthält einige Kubikzentimeter einer klaren Flüssigkeit. Aus den Herzhöhlen entleert sich kein be-

sonderer Inhalt. Das Herz ist etwas größer als die rechte Leichenfaust. In der rechten Kammer reichliche Speckhautgerinnsel. Beide Kammern sind mäßig erweitert, stärker der rechte Vorhof. Der Herzmuskel ist außerordentlich schlaff, links und rechts von entsprechender Dicke, rötlichblaß, etwas trüb. In die Muskulatur der rechten Kammer, weniger der linken, sind feine Fettgewebsstreifchen eingelagert. Alle Klappen sind zart, frei. Kranzgefäße weit mit leicht gelb gefleckter Innenhaut. Hauptschlagader zeigt ebenfalls im ganzen Verlauf eine leichte Gelbfleckung der Innenhaut.

Im Rachen etwas weißlicher Schleim. Lymphatischer Apparat am Zungengrund gut entwickelt. In beiden Rachenmandeln kleine kalkige weißliche Einlagerungen. Weicher Gaumen, Zäpfchen, Kehlkopfeingang und Speiseröhre frei. In der Luftröhre auf leicht geröteter Schleimhaut zähe graulich-schmutzige schleimige Masse. Lymphknoten an der Luftröhrenteilungsstelle etwas über bohnengroß, weich, schwärzlich. Im etwas vergrößerten linken Schilddrüsenlappen einige etwa erbsengroße dunkelbraune Kropfknoten.

c) Organe der Bauch- und Beckenhöhle

Milz: Erheblich vergrößert, schlaff, von weicher Konsistenz. Kapsel bläulichgrau, glatt. Milzgewebe schmutzig graurötlich, zerfließlich, ohne erkennbare Einzelheiten.

Nebennieren frei.

Linke Niere in mäßig starkem Fettmantel. Bindegewebskapsel leicht abziehbar, zart, glatt. Nierenoberfläche graugelblich, glatt. Niere ziemlich groß, wenig derb, äußerst schlaff. Auf dem Schnitt blaßgraugelbliche, deutlich verbreiterte Rinde, etwas hervorquellend, ohne Zeichnung, gegen das Mark schlecht abgesetzt. Nierenbecken und Harnleiter frei.

Rechte Niere wie links.

Harnblase enthält eine geringe Menge leicht trüben Harnes. Schleimhaut im Halsteil etwas gerötet. Harnleitermündungen frei.

Hoden beiderseits gleich groß, Kanälchen überall als feine Fädchen ausziehbar. Vorsteherdrüse etwa wallnußgroß, derb, grauweißlich. Samenblasen frei. Mastdarmschleimhaut blaß, glatt.

Magen ausgedehnt, Schleimhaut gerötet, verdickt, mit schleimigen Auflagerungen und einigen etwa stecknadelkopfgroßen Blutungen.

Bauchspeicheldrüse etwas schlaff, wenig derb, stellenweise cadaverös erweicht, mißfarben.

Leber mäßig derb, schlaff, bräunlich, von entsprechender Größe. Auf dem Schnitt gelblichbräunlich mit mäßig deutlicher Läppchenzeichnung, etwas fettiger Saft ist abstreifbar.

In der Gallenblase etwas bräunliche zähe Galle und mehrere bis erbsengroße Konkremente. Große Gallenwege etwas aufgeweitet.

Dünndarmschleimhaut deutlich gerötet und geschwollen; Rötung und Schwellung nach unten zu abnehmend. Dickdarm frei.

C) Anatomische Diagnose

Polypöser Bronchialtumor (Ca?). Im Hauptast des linken Unterlappens mit Verlegung der Lichtung.

Diffuse Bronchiektasen im linken Unterlappen mit schwerer eitriger Bronchitis und konfluierenden Bronchopneumonien. Eitrig fibrinöse Pleuritis und Pleuraempyem (1800 ccm) links. Kompressionsatelektase im linken Unterlappen. Katarrhalische Bronchitis im linken Oberlappen. Alte Lappenverwachsungen.

Hyperämie und Oedem der rechten Lunge, atelektatische Partien im rechten Unterlappen.

Mäßige Sklerose der Pulmonalarterien beiderseits.

Infektionöser Milztumor.

Schlaffes dilatiertes Herz mit parenchymatöser Degeneration und Fettinfiltration. Mäßige Sklerose der Coronararterien und der Aorta.

Trübe Schwellung beider Nieren. Injektion der Blasenschleimhaut im Trigonum. Katarrhalische Gastritis mit Blutungen, Enteritis im Jejunum.

Fettleber. Cholelithiasis.

Pankreas-Autodigestion.

Kalkige Herde in den Tonsillen.

Leichter Hydrocephalus internus und stärkere (hypostatische) Injektion der weichen Häute der Occipitallappen.

D) Mikroskopische Untersuchung

a) Technik

Es wurde aus dem ganzen Umfang der polypösen Bronchialgeschwulst sowie aus verschiedenen Stellen der linken Lunge und den bronchialen Lymphknoten Material entnommen. Formalinhärtung, Paraffinschnitte. Färbung: Haemalaun — Eosin, Haemalaun — van Gieson.

b) Befund

1. Geschwulst: Der Tumor besteht aus einem spärlichen bindegewebigen Stroma mit dicht eingelagerten Geschwulstzellen; die ziemlich kleinen rundlichen bis ovalen Zellen stehen

außerordentlich dicht gedrängt und bilden nur an einigen besser erhaltenen Stellen an der Basis der Neubildung dicht über der Knorpelspange des Bronchus solide Alveolen. Kernteilungsfiguren sind nicht sehr zahlreich. In den Randpartien, wo die Zellkerne stellenweise nur noch schlecht färbbar sind, bestehen ziemlich breite fibrinöse Züge, die auch einen großen Teil der Oberfläche überziehen. Von der Bronchialschleimhaut ist nichts mehr zu erkennen, während bereits dicht neben der Basisstelle des Geschwulstknotens die Bronchialschleimhaut normalen drüsigen Aufbau zeigt und nur etwas rundzellig infiltriert ist. Wo die Geschwulstzellen einer Knorpelspange der Bronchialwand aufsitzen, werden die Enden dieser Knorpelspange von ihnen leicht zangenartig umgriffen. Die unmittelbar hinter der Knorpelspange sich anschließenden Lymphknoten zeigen ausgesprochen entzündliche Hyperplasie, jedoch sind sie frei von Geschwulstzelleneinlagerungen.

2. Verschiedene Abschnitte aus den erweiterten und wandverdickten Bronchien dicht am Tumor und im peripheren Verlauf zeigen sämtlich nur lymphocytäre Infiltration der Schleimhaut sowie auf der Innenfläche mehr oder weniger Leukocyten- und Fibrinauflagerungen. Nirgends Geschwulstzellen.

3. Ebenso sind die verschiedenen Hiluslymphknoten ausschließlich entzündlich verändert, bei ziemlich reichlicher Einlagerung von anthrakotischem Pigment.

4. Verschiedene Stellen aus den verdichteten Herden im Gewebe des linken Lungenunterlappens zeigen überall die Alveolen ausgefüllt mit fibrinös-eitrigem Exsudat, ebenso die Bronchiolen.

E) Mikroskopische Diagnose

1. Kleinzelliges medulläres Carcinom.
2. Eitrige Bronchitis.
3. Entzündliche Hyperplasie der Lymphknoten. Anthrakose.
4. Eitrig-fibrinöse Bronchopneumonie.

Nach alledem liegt ein polypöses stenosierendes Bronchialcarcinom im Hauptluftröhrenast des Unterlappens der linken Lunge vor, das keinerlei Metastasen gemacht hat und auch nur wenig in die Tiefe infiltriert. Den Tod des Patienten verursachten offensichtlich die schweren Folgen der Stenose: Bronchiektasen, eitrige Bronchitis, konfluierende Bronchopneumonie, eitrig-fibrinöse Pleuritis, Empyem. Nach den Angaben der Ehefrau war der Patient schon etwa 2 Jahre lang wegen Lungentuberculose behandelt worden. Von einer tuberculösen Lungenerkrankung jedoch konnte bei der Sektion nichts nachgewiesen

werden. Es ist demnach anzunehmen, daß das Bronchialcarcinom bereits seit 2 Jahren bestand und die immer hochgradiger werdenden Krankheitserscheinungen verursachte.

Von rein klinischem Standpunkt aus sind wir durchaus in der Lage, kleine Bronchialtumoren dieses Sitzes mit Hilfe der Bronchographie oder Bronchoskopie zu erkennen, eine Untersuchung, die für den Patienten hätte lebensrettend sein können. Denn, da keinerlei Metastasen vorhanden waren, hätte wohl eine technisch gleichfalls mögliche radikale Entfernung begründete Aussicht auf Erfolg gehabt. Man muß also, was gerade aus unserem Fall und vor allem auch aus dem Fall Burrells eindringlich hervorgeht, bei langwierigen Bronchitiden auch an die Möglichkeit des Vorhandenseins eines eventuell krebsigen „Bronchialpolypen" denken, weil durch rechtzeitige Erkennung und Operation die Heilung der sonst ja unbedingt tödlichen Erkrankung möglich geworden ist. Wenn bei der intrabronchialen Abtragung der Knorpel und seine Umgebung mitgefaßt wird, dürfte nach dem vorliegenden pathologisch-anatomischen Material der polypösen Bronchialcarcinome und insbesondere nach unseren eigenen Befunden die Operation allermeist eine radicale sein.

Literaturverzeichnis

Biberfeld, M. Kl. 1926 Nr. 36.
Burrell, L. S. T. Lancet 1929 II. 708.
Chiari, H. Prager Med. Wochenschr. 1883 Nr. 51.
Heck, Dissertation. Bonn 1916.
Herz, Med. Klin. 1930 Nr. 45.
Homan, Erg. Innerer Med. 35.
Horn, Oskar, Virchows Archiv 189, 414 (1907).
Kaufmann, Lehrbuch der speziellen Pathologie 1931.
Killian, 17. Internat. Med. Kongreß, London 1913.
Kirch, Zbl. für Path. 28, 1917, 22.
Kreglinger, G. Frankfurter ZBl. für Pathologie 12, 135 (1913)
Lipschitz, Dtsch. Med. Wochenschr. 1929, Nr. 41.
Malkwitz, Frida, Frankfurter ZBl. für Pathologie 26, 189 (1922).
Miller, James Alexander, Oswald R. Jones, Zbl. Radiol. 8, H. 9.
v. Pein, Dissertation 1929, Kiel.
Stilling, Virchows Archiv Nr. 83.

Lebenslauf

Ich bin am 15. August 1905 in Bromberg als Sohn eines evangelischen preußischen Beamten geboren. In Berlin besuchte ich das Lessinggymnasium, wo ich im Herbst 1923 die Reifeprüfung bestand. Ich studierte daraufhin drei Semester an der Technischen Hochschule, Charlottenburg, Maschinenbau. Im Sommersemester 1925 begann ich mein Medizinstudium in Berlin, bestand nach vier Semestern das Physikum und nach weiteren fünf Semestern das Staatsexamen ebenfalls in Berlin.

Während meines praktischen Jahres war ich fünf Monate im Eisenacher Städtischen Krankenhaus auf der chirurgischen Abteilung tätig.

Weiterhin arbeitete ich als Medizinalpraktikant im Bezirkskrankenhaus Lichtenstein-Callnberg auf der inneren und chirurgischen Abteilung.

Am 1. Januar 1931 bekam ich meine Approbation.

Seit 15. Februar 1931 arbeite ich als Volontärassistent in der pathologisch-anatomischen Abteilung des Krankenhauses im Friedrichshain unter Leitung von Professor Dr. L. P i c k.

Druck von H. S. Hermann G. m. b. H., Berlin SW 19